

ارزیابی اثربخشی پرده جفت در پانسمان‌های محل دهنده گرافت در مقایسه با پانسمان‌های معمول آنتی‌بیوتیکی در بیماران سوختگی

دکتر سید حمید صالحی*، دکتر کامران اسعدی**، دکتر سید جابر موسوی***

چکیده:

زمینه و هدف: مراقبت از محل دهنده پوست در گرافت‌های پوست بسیار مهم است. پوشش مناسب دنور علاوه بر تسریع در ترمیم زخم، کاهش درد، پیشگیری از عفونت، کاهش تعداد دفعات تعویض پانسمان، از نظر اقتصادی نیز به صرفه می‌باشد. هدف از این مطالعه مقایسه اثر بخشی پانسمان با پرده جفت در زخم محل دهنده گرافت در مقایسه با پانسمان‌های معمول (گاز آغشته به پماد آنتی‌بیوتیک) از نظر مدت ترمیم زخم، عفونت زخم و میزان همکاری بیمار در تعویض پانسمان بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه بالینی تصادفی، در ۴۲ بیمار با سوختگی درجه دو و سه در مرکز آموزشی درمانی شهید مطهری انجام شد. در هر بیمار دو محل مشابه آناتومیک بعنوان کنترل و مداخله (دنور) بصورت تصادفی انتخاب شدند. در تمام موارد اندازه و ضخامت پوست برداشته شده مشابه بود. پانسمان محل مداخله با آمینون و محل کنترل با گاز آغشته به پماد آنتی‌بیوتیک انجام شد. ارزیابی متغیرها توسط جراح مجرب سوختگی و پرستار آموزش دیده انجام شد.

یافته‌ها: میانگین سن و میانگین درصد سوختگی بیماران به ترتیب $31/17 \pm 13/72$ سال و $31/19 \pm 10/56$ درصد بود. همکاری بیماران در تعویض پانسمان محل مداخله بهتر بود. اختلاف میانگین امتیاز همکاری بیماران در تعویض پانسمان محل دنوری که با آمینون پوشیده شده بود (مداخله) $1/6 \pm 79$ ، نسبت به محل کنترل ($2/93 \pm 71$) معنی‌دار بود ($P < 0.05$). مدت زمان ترمیم زخم در محل مداخله ($17/61 \pm 2/56$ روز) کمتر از محل کنترل ($21/16 \pm 3/45$ روز) بود ($P < 0.05$). از نظر میزان عفونت در دو محل مداخله و کنترل اختلاف معنی‌دار آماری وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج مطالعه حاضر پانسمان محل دنور با آمینون در مقایسه با پانسمان‌های معمول علاوه بر تسریع در ترمیم زخم سبب افزایش واضح همکاری بیماران در تعویض پانسمان نیز می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: سوختگی، پرده آمینون

نویسنده پاسخگو: دکتر سید حمید صالحی

تلفن: ۸۸۷۵۲۰۳۱

E-mail: hamidsalehi64@gmail.com

* استادیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، مرکز تحقیقات سوختگی بیمارستان شهید مطهری

** استادیار گروه جراحی ترمیمی و پلاستیک، دانشگاه علوم پزشکی تهران، مرکز تحقیقات سوختگی بیمارستان شهید مطهری

*** متخصص پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، مرکز تحقیقات سوختگی بیمارستان شهید مطهری

تاریخ وصول: ۱۳۸۹/۱۱/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۳/۲۱

زمینه و هدف

درمان زخم سوخته درجه ۲ عمقی و درجه ۳ پس از اقدامات اولیه احیاء بیماران بسیار مهم است. امروز اثبات شده است که برداشتن هر چه سریعتر اسکار سوختگی و پوشش آن با پوست اتوگرافت منجر به کاهش مورتالیتته و موریسیتی بیماران می‌شود.^۱

محل برداشت پوست که دنور نامیده می‌شود، یک زخم با ضخامت ناکامل (Partial Thickness) می‌باشد و چنانچه مراقبت و پانسمان‌های مناسب از زخم محل دهنده گرافت انجام نگیرد، احتمال عفونت زخم و تبدیل آن به یک زخم با ضخامت کامل (Full Thickness) تا ۵ درصد موارد وجود دارد.^۲ از طرفی این زخم دردناک بوده و بروز عوارضی مثل پیگمانتاسیون، تاول و اسکارهیپرتروفیک در زخم محل دهنده گرافت می‌تواند به وجود آمده و برای بیمار مشکل‌ساز شود.^۱

در حال حاضر پس از برداشتن پوست، زخم دنور با گاز آغشته به پماد آنتی‌بیوتیک پانسمان شده و این گاز معمولاً پس از ۲-۳ هفته که اپیتلیزاسیون زخم کامل می‌شود از بستر خود جدا می‌شود، در طول این مدت زخم دنور باید خشک باشد. استفاده از پانسمان‌های Biobran, Opsit و هیدروکولونید هم توصیه شده است که دارای هزینه‌های به مراتب بالاتر نسبت به پانسمان‌های معمول هستند.^۳

پرده‌های جفتی از نظر آناتومیک به دو لایه خارجی (کورین) و لایه داخلی (آمنیون) تقسیم می‌شوند. آمنیون که از سلول‌های اپی‌تلیال مربع مسطح تشکیل شده است، شفاف و کورین که شامل چند لایه اپی‌تلیال می‌باشد، ضخیم و کدر بنظر می‌رسد. ما بین دو لایه اپی‌تلیال بافت همبند مزانشیمال قرار می‌گیرد. پرده‌های جفتی را می‌توان با هم یا جداگانه استفاده کرد. پرده آمنیون با آنکه نازک‌تر است، مقاوم‌تر از کورین می‌باشد. ضخامت آمنیون ۰/۵-۰/۲ میلی‌متر و دارای ۵ لایه است و فاقد عروق می‌باشد.^۴

برای پانسمان زخم‌های درجه ۲ و همچنین در سوختگی درجه ۳ پس از برداشتن اسکار و در محل دنور می‌توان از پرده‌های جفتی استفاده کرد.^{۵-۷}

در برخی مطالعات مزایای زیر در استفاده از پرده‌های جفتی در محل دهنده گرافت (دنور) مطرح شده است:

- ۱- به عنوان پوشش بیولوژیک مانع آلودگی باکتریال زخم شده و یا رشد باکتریال را در حداقل نگه می‌دارد.^۸
- ۲- کاهش دفع آب و الکترولیت، پروتئین، املاح^۹
- ۳- کاهش قابل ملاحظه درد^{۱۰}

۴- تسریع در ترمیم زخم^{۱۱}

۵- ارزان و قابل دسترس بودن^۵

متأسفانه اکثر مطالعات انجام شده در این زمینه از نظر سطح پژوهش کیفیت نازلی داشته‌اند، لذا بر آن شدیم با طراحی یک مطالعه استاندارد اثرات پوشش آمنیون را در کاهش درد، مدت ترمیم زخم و عفونت در محل دنور نسبت به پانسمان‌های معمول ارزیابی کنیم.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از اسفند ۷۸ لغایت آبان ۸۸ در مرکز آموزشی - درمانی شهید مطهری انجام شد.

در تمام بیمارانی که صلاحیت ورود به این مطالعه را داشتند، سوختگی‌های درجه ۲ عمقی و ۳ با سطح سوختگی (۲۰-۴۰ درصد)، در مرحله حاد اقدامات احیاء انجام و پس از انجام اکسیژون زخم سوخته و دبریدمان، بستر زخم آماده گرفت شد. اقدامات درمانی استاندارد مشابه سایر بیماران در بیمارستان وارد شده در مطالعه نیز انجام شد.

محل کنترل و مداخله در یک بیمار بود. در هر بیمار دو محل دهنده گرافت که دارای خصوصیات آناتومیک مشابه بودند، انتخاب شد. در تمام موارد پوست از دو محل دنور که به عنوان مداخله و کنترل انتخاب شده بودند، با ضخامت یکسان برداشته شد. به صورت تصادفی پانسمان یکی از محل‌های دهنده گرافت با پرده آمنیون (مداخله) و محل دهنده دیگر گرافت (کنترل) با پانسمان‌های معمول (ترکیب پماد آنتی‌بیوتیک نیتروفرآزون و وازلین) انجام شد. پرده آمنیون بطور مستقیم از مادران غیر مبتلا و کاملاً سالم که سزارین شده‌اند و در شرایط استریل توسط پرسنل آموزش دیده آماده شد. در تمام مادران دهنده آمنیون قبل از سزارین تست‌های هپاتیت B, C و HIV انجام شد. برای اطمینان خاطر از خون بند ناف متصل به پرده آمنیون نیز مجدداً تست‌های سرولوژیک هپاتیت و ایدز و سیفیلیس انجام گرفت. پرده آمنیون پس از چندین بار شستشو با محلول نرمال سالین و هیپوکلریت سدیم ۰/۵ درصد، خشک شد و پس از انجام استریلیزاسیون با استفاده از رادیاسیون گاما (۲۵ kGy) در سازمان انرژی اتمی، مورد بهره‌برداری قرار گرفت.

دقت شد تا هنگام قرار دادن پرده آمنیون بر روی محل دهنده گرافت هیچگونه حباب مابین سطح دنور و پرده آمنیون

در مطالعه M.L.Borland و همکارانش که در نشریه Burn سال ۲۰۰۵ چاپ شده است این scale در ارزیابی درد بیماران بسیار مناسب ذکر شده است^{۱۷} (جدول ۱).

جدول ۱- ارزیابی همکاری بیمار

نمره	واکنش بیمار در زمان انجام پانسمان
۱	همکاری میکند
۲	مقاومت گفتاری
۳	به صورت متناوب مقاومت می کند
۴	حرکات شدید و کنترل نشده بیمار به صورت دائم مقاومت می کند
۵	بدون تدریج وریدی مسکن پانسمان ممکن نیست

۳- مدت زمان ترمیم زخم: ری اپیتلیزاسیون کامل زخم با جدا شدن خودبخودی پانسمان معمولی و یا تفلس پرده جفت مشخص می شود که آنچه در پس این پانسمان ها ظاهر می شود پوستی است که فاقد بافت گرانولاسیون و فیبروپلازی بوده و ضمائم پوستی شروع به رشد کرده اند. جراح براساس تجربه با مشاهده مدت زمان ری اپیتلیزاسیون زخم را به روز (از زمان انجام گرافت) در چک لیست ثبت کرد. مدت پیگیری بیماران ۴ هفته از زمان گرافت بود.

اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS 16 آنالیز شد. متغیرهای کمی با استفاده از Independent Sample t Test و متغیرهای غیر پارامتریک با استفاده از Exact Fishers test با یکدیگر مقایسه شدند.

مطالعه حاضر پس از تأیید کمیته اخلاق پزشکی دانشکده پزشکی و تصویب شورای پژوهشی معاونت فن آوری و تحقیقات دانشگاه در مرکز تحقیقات سوختگی مرکز آموزشی — درمانی شهید مطهری انجام شد. از تمام بیماران رضایت آگاهانه برای قرار دادن پرده جفت گرفته شد.

یافته ها

در طول ۹ ماه، ۴۲ بیمار وارد مطالعه شدند. میانگین سن بیماران $31/17 \pm 13/72$ سال بود. میانگین درصد سوختگی این بیماران $31/19 \pm 10/56$ بود. در بیماران مورد مطالعه میانگین درصد گرافت انجام شده $20/60 \pm 5/47$ بود. ۷۱/۴۳ درصد بیماران مرد بودند (جدول ۲).

باقی نماند تا زمینه ایجاد هماتوم و عفونت از بین برود. در تمام موارد بر روی پرده آمبیون گاز آغشته به پماد آنتی بیوتیک قرار می گرفت.

در محل کنترل، فقط گاز آغشته به پماد آنتی بیوتیک (ترکیب نیتروفرورازون و وازلین) مستقیماً بر روی محل دهنده گرافت قرار گرفت.

در محل مداخله، پرده آمبیون در تماس با دنور تا زمان اپیتلیزاسیون کامل محل دنور باقی می ماند و پس از ترمیم کامل زخم خودبخود جدا می شد. در محل کنترل نیز گاز آغشته به آنتی بیوتیک تا زمان اپیتلیزاسیون کامل محل دنور باقی می ماند و پس از ترمیم کامل زخم خودبخود جدا می شد. البته روزانه گاز آغشته به آنتی بیوتیک که در تماس مستقیم با دنور بود پس از شستشو با نرمال سالین مجدداً با ترکیب نیتروفرورازون و وازلین چرب می شد.

هر دو محل پانسمان دنور (محل دهنده گرافت) روزانه توسط جراح و پرسنل آموزش دیده از نظر تجمع ترشح و علائم بالینی عفونت زخم مشاهده می شد.

ارزیابی متغیرها براساس چک لیست مربوطه انجام می شد. ۱- عفونت زخم: روزانه به مدت یک هفته پس از گرافت، زخم از نظر علائم بالینی عفونت زخم (ترشح چرکی، تغییر رنگ زخم، سلولیت در پوست سالم اطراف زخم، تب) بررسی می شد و در صورت مشکوک بودن، عفونت با کشت سواب زخم (بیشتر یا کمتر از ۱۰ به توان ۵) تأیید یا رد می شد.

۲- ارزیابی همکاری بیمار در خصوص تعویض پانسمان: با توجه به آنکه در این مطالعه، مداخله و کنترل در یک بیمار انجام می گرفت، امکان ارزیابی کمی درد براساس جداول Pain Score مثل Visual Analog Scale مشکل بود، لذا با اندازه گیری همکاری بیمار در خصوص تعویض پانسمان به صورت غیرمستقیم اثرات نوع پانسمان دنور (مداخله و کنترل) در بیمار ارزیابی شد. بدیهی است هرچه درد بیمار بیشتر باشد همکاری او در تعویض پانسمان نمره امتیاز بالاتری کسب خواهد کرد. نمره امتیاز همکاری پانسمان از ۱-۵ بود که توسط پرستاران آموزش دیده در چک لیست ثبت شد. با توجه به آنکه نوع پانسمان های دنورها قابل مشاهده بوده و امکان یکسان سازی آنها از نظر ظاهر وجود نداشت، لذا کور کردن یکسویه یا دو سویه مطالعه ممکن نشد.

جدول ۲- شاخص‌های آمار توصیفی بیماران مشارکت‌کننده در مطالعه

متغیر	میانگین	انحراف معیار
سن (سال)	۳۱/۱۷	۱۳/۷۲
سطح سوختگی (درصد)	۳۱/۱۹	۱۰/۵۶
سطح گرافت شده (درصد)	۲۰/۶۰	۵/۴۷

شایع‌ترین عامل ایجاد سوختگی بیماران در این مطالعه شعله بود (۹۲/۸۶٪). در ۶۰/۵۳٪ از بیماران درجه سوختگی عمیق تشخیص داده شد و در باقی موارد (۳۹/۴۷٪) ترکیبی از سوختگی عمیق و سطحی وجود داشت.

در مطالعه حاضر در ۹۵/۲٪ موارد از ران‌ها (همزمان ران راست و چپ) به عنوان محل دهنده گرافت (دنور) استفاده شد. پانسمان ران چپ در ۲۴ مورد با آمنیون انجام شد.

میانگین امتیاز همکاری بیماران در تعویض پانسمان محل دنوری که با آمنیون پوشیده بود (مداخله) ۱/۶±۷۹ بود، حال آنکه در همین بیماران میانگین امتیاز همکاری در تعویض پانسمان محل دنوری که با پانسمان‌های معمول پانسمان شده بود (کنترل) ۲/۹۳±۷۱ بود، که این اختلاف با انجام آزمون Independent Samples t test معنی‌دار بود (P=0.000) (جدول ۳).

جدول ۳- مقایسه میانگین امتیاز همکاری و مدت زمان ترمیم زخم در دو محل دنور

متغیر	میانگین	انحراف معیار	مقدار احتمال
امتیاز همکاری بیمار			
در تعویض پانسمان دنور			
پانسمان دنور با آمنیون	۱/۶۰	۰/۷۹	P=0.000
پانسمان دنور با پانسمان‌های معمول	۲/۹۳	۰/۷۱	
مدت زمان ترمیم زخم			
پانسمان دنور با آمنیون	۱۷/۶۱	۲/۵۶	P=0.000
پانسمان دنور با پانسمان‌های معمول	۲۱/۱۶	۳/۴۵	

زمان ترمیم کامل زخم دنور در محل مداخله (دنوری که با آمنیون پوشیده شده بود) ۱۷/۶۱±۲/۵۶ روز و در محل کنترل

(دنوری که با پانسمان‌های معمول پانسمان شده بود) ۲۱/۱۶±۳/۴۵ روز بود. اختلاف مدت زمان ترمیم در محل مداخله و کنترل معنی‌دار بود (P=0.000) (جدول ۳).

در مقایسه دو محل دنور (مداخله و کنترل) از نظر میزان عفونت، فقط در ۲ بیمار که دارای پانسمان معمول بودند، عفونت زخم اثبات شد که در بررسی آماری با استفاده از آزمون دقیق فیشر اختلاف آماری معنی‌دار نبود (P=0.494).

بحث و نتیجه‌گیری

علیرغم آنکه نزدیک به ۱۰۰ سال از زمانی که برای اولین بار از آمنیون برای درمان در سوختگی استفاده شده است می‌گذرد، متأسفانه در دو دهه اخیر نیز اکثر پژوهش‌های انجام شده در این رابطه از نظر سطح پژوهش کیفیت نازلی دارند. براساس مطالعات Kesting MR که در سال ۲۰۰۸ منتشر شد از ۳۱ مقاله منتشر شده (به زبان انگلیسی) در این رابطه حتی یک مطالعه نیز دارای معیارهای Evidence Level I نبوده است.^{۱۸}

در بررسی متون تعداد پژوهش‌هایی که به صورت اختصاصی اثرات پرده آمنیون را بر روی محل دنور بررسی کرده باشند، کم می‌باشد. مطالعه حاضر به صورت اختصاصی برای بررسی اثرات پرده آمنیون بر روی زخم دنور که یک زخم با ضخامت ناکامل می‌باشد، طراحی شده است. در این پژوهش برای کاهش عوامل مداخله‌گر، محل مداخله و شاهد در همان بیمار و در محل‌های آناتومیک مشابه انتخاب شد. در بیماران این دو محل از نظر ۳ متغیر "مدت زمان ترمیم زخم، درد و عفونت" مقایسه شدند.

همانگونه که در نتایج تحقیق آمده است، امتیاز همکاری بیماران در تعویض پانسمان محل دنوری که با پانسمان‌های معمول پانسمان شده بود، نسبت به محل دنوری که با آمنیون پوشیده شده بود بالاتر بود و این اختلاف آماری معنی‌دار، به دلیل آن بود که تعویض پانسمان‌های معمول در محل دنور با درد بیشتری همراه بود و همکاری بیمار کمتر و لذا امتیاز کسب شده بیشتر بوده است. تمام بیماران نسبت به آنکه کدام محل با آمنیون پانسمان شده بود، بی‌اطلاع بودند. ارزیابی بیماران توسط پرستاران آموزش دیده انجام شد.

هر چند در بسیاری از مطالعات در خصوص کاهش درد محل دنور با پانسمان آمنیون مطالبی ذکر شده است.^{۲۰،۱۹،۲۰} اما در هیچ یک از این پژوهش‌ها مقایسه درد در دو محل مداخله و کنترل با استفاده از Scoring و آنالیز آماری (مطابق مطالعه

در مطالعه دیگر^{۲۳} اثرات Biobrane و آمینون از نظر طول مدت ترمیم سوختگی مشابه هم گزارش شده است، ولی باید توجه کرد که در کشورهای در حال توسعه استفاده از آمینون دارای توجیه اقتصادی بوده و به مراتب هزینه‌های فرآوری و نگهداری آن حتی براساس استانداردهای بانک‌های معتبر نسج دنیا در مقایسه با پانسمان‌های سینتتیک کمتر است.

خطر عفونت زخم دنور در صورت عدم مراقبت صحیح از آن وجود دارد. عفونت می‌تواند سبب عمیق‌تر شدن زخم و تبدیل آن به یک زخم با ضخامت کامل شود. عفونت زخم دنور چالش جدی برای بیمار و پزشک خواهد شد و گاهی دنور در اثر عفونت تبدیل به گیرنده گرافت می‌شود.

در چند مطالعه تجربی که بر روی حیوانات انجام شده است، خواص آنتی‌میکروبیال آمینون در کاهش عفونت زخم مورد تأیید قرار گرفته است.^{۲۴} Talmi YP و همکارانش^۸ معتقدند که کاهش عفونت زخم در پانسمان با آمینون بیشتر به علت چسبندگی خوب آن به زخم و کمتر به دلیل فاکتورهای آنتی‌باکتریال موجود در آن است.

در مطالعه حاضر فقط در ۲ مورد از محل‌های دنور که با پانسمان معمول پوشیده شده بودند، عفونت زخم به اثبات رسید که با شستشوی روزانه عفونت کنترل شد. در هیچ یک از مواردی که پانسمان با آمینون انجام شده بود، عفونت دنور دیده نشد. بهر حال این اختلاف درد و گروه از نظر آماری معنی‌دار نبود و بر اساس نتایج این مطالعه نمی‌توان در خصوص کاهش عفونت زخم دنور با استفاده از پانسمان با آمینون اظهار نظر کرد.

پانسمان‌های مناسب دنور پانسمان‌هایی هستند که ضمن کاربرد آسان، توانایی تسریع در ترمیم زخم، پیشگیری از عفونت زخم، کاهش تعداد دفعات تعویض پانسمان را داشته باشند و از نظر اقتصادی نیز به صرفه باشند پانسمان‌هایی که علاوه بر خصوصیات فوق سبب کاهش اسکار هیپر تروفیک شوند ایده‌آل می‌باشند.

در حال حاضر از پانسمان‌های متعددی برای پوشش محل دنور گرافت با ضخامت ناکامل استفاده می‌شود.

گاز آغشته به وازلین و یا آنتی‌بیوتیک (Mesh Gauze) از پانسمان‌های کلاسیک دنور می‌باشد. در این پانسمان‌ها با خروج اگزودا و ترشحات، دنور به تدریج خشک می‌شود. لذا علاوه بر تأخیر در زمان ترمیم زخم این پانسمان‌ها با درد بیشتری همراه هستند.

حاضر) انجام نشده بود و در واقع از نظر آماری این کاهش درد اثبات نشده است.

در مطالعه Bari MS و همکارانش^۹ برخلاف مطالعه ما و بسیاری از پژوهش‌های دیگر پانسمان دنور با آمینون سبب درد شدید شده بود که علت آن خشکی محل دنور ذکر شده است. با توجه به آنکه مطالعه مذکور در واقع یک پژوهش Case Series بود که فقط در ۵ بیمار انجام شده بود، از نظر کیفیت پژوهش Evidence Level IV محسوب می‌شود. حال آنکه مطالعه ما در ۴۲ بیمار و اختصاصاً فقط بر روی دنور و با انتخاب تصادفی محل‌های مشابه آناتومیک به عنوان کنترل و شاهد (برای مقایسه) انجام شد.

در مطالعه ما میانگین طول مدت ترمیم کامل زخم‌های دنور در محل مداخله در مقایسه با محل کنترل کمتر بود و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود.

نتایج مطالعه Maral T و همکارانش^{۲۱} که بر روی Rat انجام شده بود، تقریباً مشابه مطالعه ما می‌باشد و آمینون سبب تسریع در ترمیم زخم دنور شده است.

Atanassove W^{۱۹} در مطالعه خود مدت زمان ترمیم دنور با پرده آمینون را دو هفته ذکر کرده است. در پژوهش ما این مدت کمی بیشتر است (۱۷ روز). اختلاف در ضخامت پوستی که برای گرافت برداشته می‌شود، تفاوت در محل و اندازه دنور و سن بیماران می‌تواند این اختلاف زمانی را در مدت زمان ترمیم زخم در دو مطالعه توجیه کند. البته در مطالعه ما در تمام موارد پوست از دو محل دنور که بعنوان مداخله و کنترل انتخاب شده بودند با ضخامت یکسان برداشته شد.

برخی منابع استفاده از پانسمان‌های سینتتیک را برای پوشش دنور توصیه کرده‌اند.^۱ براساس مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۶ اختصاصاً بر روی محل دنور انجام شد، نتیجه گرفته شد که تفاوت پانسمان‌های مختلف (گاز وازلین، Equine Collage و Biobrane, Occlusive Film Dressing Foil) در کوتاه کردن مدت ترمیم زخم و پیشگیری از اسکار هیپر تروفیک کم و نامحسوس است.^{۲۲} در مطالعه فوق پرده آمینون برای پانسمان دنور استفاده نشده بود. در مطالعه ما اختلاف مدت زمان ترمیم زخم در پانسمان دنور با پرده آمینون در مقایسه پانسمان معمول (گاز وازلین و نیترو فورازون) که در مطالعه Rennekampff Ho نیز استفاده شده بود، واضح و برتری کاملاً مشخص پرده آمینون نسبت به پانسمان‌های معمول ملاحظه شد.

فیلم‌های شفاف نیمه تراوا از جنس پلی‌اورتان ضمن حفظ رطوبت زخم، سبب تسریع در ترمیم زخم، کاهش درد و عفونت در مقایسه با پانسمان‌های Mesh Gause می‌گردند.^{۲۵ و ۲۶} این پانسمان‌ها قدرت جذب ترشحات زخم را ندارند، لذا در مواردی که حجم ترشحات دنور زیاد است، مناسب نیستند. پانسمان‌های هیدروکولوئیدی قدرت جذب ترشحات دنور را داشته، زخم را مرطوب نگه می‌دارند، لذا تسریع مدت زمان ترمیم و بالاخص کاهش درد مؤثر هستند. لیکن دفعات تعویض پانسمان و هزینه استفاده از این پوشش‌ها را افزایش می‌دهد.

براساس برخی مطالعات استفاده از پانسمان‌های Fiber-Free Alginate مزیتی نسبت به پانسمان‌های معمول در مدت ترمیم زخم نداشته‌اند.^{۲۶} پانسمان‌های دارای کلاژن نیز علی‌رغم فوایدی که برای آنها ذکر شده است، گران می‌باشند.^{۲۲ و ۲۳}

آمینون بانک شده دارای اثرات مشابه آمینون تازه در ترمیم زخم می‌باشد.^{۲۱} در حال حاضر امکان فرآوری پرده جفت به روش Air-Dried Gamma Radiation در این مرکز فراهم شده است. لذا با کاهش نگرانی از سلامت پرده‌های جفت می‌توان به صورت روتین در تمام مراکز سوختگی از آن استفاده نمود.

یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر آن است که امکان استفاده از پوست الو گرافت برای پانسمان دنور و مقایسه آن با آمینون وجود نداشت و در ضمن به دلیل عدم مراجعه بیماران برای پیگیری از نظر اسکار هیپرتروفیک، نتوانستیم این متغیر را در محل مداخله و کنترل مقایسه کنیم. هرچند Branski LK در مطالعه خود در گروه کنترل و مداخله از نظر اسکار هیپرتروفیک تفاوتی مشاهده نکرد.^{۲۷}

پرده جفت در مقایسه با پانسمان‌های دیگر پوشش دنور، سبب تسریع در ترمیم زخم، افزایش همکاری بیمار (احتمالاً به علت کاهش درد) و کاهش تعداد دفعات تعویض پانسمان می‌گردد.

Abstract:

**Evolution of effective of Amniotic Membrane Dressing vs.
Conventional Topical Antibiotic Dressing of Skin Graft Donor Site
in Burn Patients**

Salehi S.H. MD^{}, Asadi K. MD^{**}, Mousavi S. J. MD^{***}*

(Received: 9 Jan 2011

Accepted: 8 June 2011)

Introduction & Objective: The management of the donor site after harvesting a skin graft is an important issue. The ideal donor-site dressing would promote healing time, reduces pain, reduces the number of times needed to change dressing, prevents infection and is cost effective. In this study we compared the skin graft donor site wound epithelialization time, infection rate and patient cooperation during the change of dressing between two groups having amniotic membrane (AM) dressing and conventional topical antibiotic dressing.

Materials & Methods: 42 patients with 20-40% second and third degree burns enrolled in this randomized clinical trial study in Motahari burn center. In each patient two similar anatomic areas were selected randomly as control and intervention donor sites. In all cases the size and thickness AM of the skin was similar in the two donor sites. The dressing of the intervention site was done by amniotic membrane and the control site with gas-impregnated antibiotic ointment. Variables were assessed by experienced burn surgeons and trained nurses.

Results: The mean age and mean burn percentage of the patients were respectively 31.17 ± 13.72 year and 31.19 ± 10.56 percent. Patients in AM dressing group had better cooperation. The mean (SD) score of patient cooperation was 1.6 ± 0.79 in AM dressing and 2.93 ± 0.71 in conventional dressing group and this differences was significant ($P < 0.05$). Healing time was lesser in AM dressing (17.61 ± 2.56 days) than in conventional dressing site (21.16 ± 3.45 days) ($P < 0.05$). There were no significant differences between wound infection between control and intervention sites.

Conclusions: Based on this study, AM dressing increases patient cooperation (because of lesser pain during the change of dressing) and decreases healing time

Key Words: *Burn, Amniotic Membrane*

^{*} Assistant Professor of General Surgery, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Shahid Motahari Hospital, Tehran, Iran

^{**} Assistant Professor of Plastic Surgery, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Shahid Motahari Hospital, Tehran, Iran

^{***} Community Medicine Specialist, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Shahid Motahari Hospital, Tehran, Iran

References:

1. Holmes JH, Heimbach DM. Burn, In: Brunicardi FC, Andersen DK., Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, et al. Schwartz's principles of surgery-8th edition, New York: Mcgraw-Hill.
2. Matsumura h, Meyer Na, Mann R, Heimbach DM. Melting graft Wound Syndrome. J Burn care Rehabil 1988, 19: 292.
3. Muller MJ, Ralston D, Herndon D. Total Burn Care. 2th edition, London: WB Saunders, 2002, 175.
4. Bourne G. The microscopic anatomy of the human amnion and chorine, Am J Obstet Gynecol 1960; 79: 1070-3.
5. Ramakrishnan KM, Jayaranan V. Management of partial-thickness burn wounds by amniotic membrane: a cost-effective treatment in developing countries. Burns 1997; 1(23 suppl): S33-S60.
6. Bari MS, Choundhury MIM, Khan A.-A.R, Nessa A. Role of human foetal membrane (amniotic membrane) in the management of burn wounds. Ann Burns Fire Disasters 2002; 15: 183-6.
7. Bishard SA, Hayek SN, Gunn, SW. New technologies for burn wound closure and healing-review of the literature. Burn 2005, 31: 944-954.
8. Talmi YP, Sigler L, Inger E, Finkelstein Y, Zohar Y. Antibacterial properties of human amniotic membranes. Placenta 1991; 12: 285-8.
9. Salisbury RE, Carnes RW, Enterline D. Biologic dressing and evaporative water loss from burn wounds. Ann Plast Surg 1980; 5: 270-2.
10. Subrahmanyam M. Hony-impregnanted gauze versus amniotic membrane in the treatment of burns. Burns 1994; 20: 331-3.
11. Koizumi NJ, Inatomi TJ, Sotozono CJ, Fullwood NJ, Quantock AJ, Kinoshita S. Growth factor mRNA and protein in preserved human amniotic membrane. Curr Eye Res 2000; 20: 173-7.
12. Davis J. Skin transplantation with a review of 550 cases at the Johns Hopkins Hospital. Johns Hopkins hosp Rep 1910; 15: 310.
13. Dua HS, Gomes JA, Khng AJ, et al. The amniotic membrane in ophthalmology. Surv Ophthalmol 2004; 49: 51-77.
14. Troensegaard-Hanssen E. Amniotic grafts in chronic skin ulceration. Lancet 1950; 1: 859-60.
15. Vajaradul Y. Bakgkok biomaterial center: 15 years experience in tissue banking. Cell Tissue Bank 2000; 1: 229-39.
16. Borland ML, Bergesio R, Pasco EM, Turner S, Woodger S. Intranasal fentanyl is an equivalent analgesic in pediatric patients for dressing changes: A randomized double blind crossover study. Burns 2005; 31: 831-37.
17. Kesting MR, Wolff KD, Majert BH, Steinstresser L. The role of allogeneic amniotic membrane in burn treatment. J Burn care and Res 2008; 29: 907-16.
18. Atanassov W, Mazgalova J, Todorov R, Stereva K, Trencheva W. Use of amniotic membrane as biologic dressing contemporary treatment of burns. Ann Med Burn Club. 1994; 7: 202-5.
19. Hadjiiski O, Anatasov N. Amniotic membrane for temporary burn coverage. Ann Burn Fire Disaters 1996; 9: 88-92.
20. Maral T, Borman H, Arsalan H, Demirhan B, Akinbingol G, Haberal M. Effectiveness of human amnion preserved long-term in glycerol as a temporary biological dressing. Burn 1999; 25: 625-32.
21. Rennekampff Ho, Rabbels J, Reinhard V, Becker ST, Schaller HE. Comparing the Vancouver scar scale with the cutometer in the assessment of donor site wounds treated with various dressing in a randomized trial. J burn care and Res 2006; 27: 345-51.
22. Lorusso R, Geraci V, Masellis M. The treatment of superficial burns with biological and synthetic material: frozen amnion and biobrane. Ann Med Club 1989; 2: 79-48.
23. Robson MC, Krizk TJ. The effect of human amniotic membrane on the bacteria population of infected rat burns. Ann surg 1937; 177: 144-9.
24. Rakel BA, Bermel MA, Abbott LI, Baumler SK, Burger MR, Dawson CJ, et al. Split-thickness skin graft donor site care: a quantitative synthesis of the research. Appl Nurs Res 1989; 11: 174-82.
25. Steenfos HH, Agren MS. A fiber alginate dressing in the treatment of split thickness skin graft donor sites. J Eur Acad Dermatol Venereol 2006; 11: 252-56.
26. Branski LK, Herndon DN, Celis MM, Norbury WB, Masters OE, Jeschke MG. Amnion in the treatment of pediatric partial-thickness facial burns. Burns 2008; 34: 393-99.